

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第4区分

【発行日】令和1年6月6日(2019.6.6)

【公開番号】特開2017-205903(P2017-205903A)

【公開日】平成29年11月24日(2017.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-045

【出願番号】特願2016-98242(P2016-98242)

【国際特許分類】

B 41 J 2/14 (2006.01)

B 41 J 2/16 (2006.01)

【F I】

B 41 J 2/14 6 1 1

B 41 J 2/16 5 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成31年4月23日(2019.4.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の辺の近傍にパッドが配された表面と、前記第1の辺を介して前記表面と隣接する第1の側面と、前記表面と前記第1の側面とに隣接する第2の側面と、前記第1の辺に対向する第2の辺を介して前記第1の側面と隣接する裏面と、を備え、液体を吐出する液体吐出基板と、

配線を備える配線基板と、

前記第2の辺と接するとともに、前記液体吐出基板の前記裏面が接合された表面を備える支持基板と、

前記パッドと前記配線とが電気的に接続された電気接続部であって、前記液体吐出基板の前記表面の側から見て前記第1の辺と交差して延在する前記電気接続部と、前記第1の側面と、前記支持基板の前記表面と、で囲われた空間に配された封止剤と、

を有する液体吐出ヘッドにおいて、

前記液体吐出基板の前記表面の側から見て、前記第2の側面の側の前記液体吐出基板の端部は前記支持基板の前記表面から突出しており、前記第2の辺と、前記支持基板の前記表面を構成し、前記液体吐出基板の前記裏面と接する第3の辺、とが交点で交差しており、

前記封止剤は、前記空間から、前記空間と前記交点との間を延びる前記第2の辺の部分の上を通って配されていることを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項2】

前記封止剤は、前記空間から、前記第2の辺の前記部分の上を通り、少なくとも前記交点の上まで配されている、請求項1に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項3】

前記封止剤は、前記交点の上を通り、前記第3の辺のうちの前記液体吐出基板の前記裏面と接する部分の上まで配されている、請求項2に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項4】

前記第2の辺と前記第3の辺とがなす、前記液体吐出基板と前記支持基板とが接合された面の側の角度が135°以下である、請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載の液

体吐出ヘッド。

【請求項 5】

前記液体吐出基板は二つの前記第2の側面を備えており、

前記支持基板は二つの前記第3の辺を備えており、

前記液体吐出基板の前記表面の側から見て、前記二つの第2の側面の側の前記液体吐出基板の端部は前記支持基板の前記表面から突出しており、

前記封止剤は、前記第2の辺と、前記支持基板の前記二つの第3の辺と、のそれぞれの前記交点のうちの少なくともいずれか一方の交点の上に配されている、請求項2または請求項3に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 6】

前記配線基板は、前記液体吐出基板の前記パッドに接続されるパッドが配された表面と、前記支持基板の前記表面に接合された裏面と、を備えており、

前記支持基板の前記表面に直交する方向における前記支持基板の前記表面と前記配線基板の前記パッドとの距離は、前記直交する方向における前記支持基板の前記表面と前記液体吐出基板の前記パッドとの距離よりも短い、請求項1乃至請求項5のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 7】

前記液体吐出基板の前記表面には、前記第1の辺に沿って複数の前記パッドが配されている、請求項1乃至請求項6のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 8】

複数の前記液体吐出基板と、前記複数の液体吐出基板に夫々接続された複数の前記配線基板と、前記複数の液体吐出基板が夫々接合された複数の前記支持基板と、を有する、請求項1乃至請求項7のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 9】

請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッドが搭載される液体吐出装置。

【請求項 10】

第1の辺の近傍にパッドが配された表面と、前記第1の辺を介して前記表面と隣接する第1の側面と、前記表面と前記第1の側面とに隣接する第2の側面と、前記第1の辺に対向する第2の辺を介して前記第1の側面と隣接する裏面と、を備え、液体を吐出する液体吐出基板と、

配線を備える配線基板と、

前記第2の辺と接するとともに、前記液体吐出基板の前記裏面が接合された表面を備える支持基板と、

を有する液体吐出ヘッドの製造方法において、

前記液体吐出基板の前記表面の側から見て、前記第2の側面の側の前記液体吐出基板の端部は前記支持基板の前記表面から突出し、前記第2の辺と、前記支持基板の前記表面を構成し、前記液体吐出基板の前記裏面と接する第3の辺、とが交点で交差するように、前記液体吐出基板と前記支持基板とを接合する工程と、

前記パッドと前記配線とが電気的に接続された電気接続部であって、前記液体吐出基板の前記表面の側から見て前記第1の辺と交差して延在する前記電気接続部と、前記第1の側面と、前記支持基板の表面と、で囲われた空間に封止剤を塗布する工程と、

を有し、

前記封止剤は、前記空間から、前記空間と前記交点との間を延びる前記第2の辺の部分の上を通って流れることを特徴とする液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 11】

前記封止剤は、前記空間から、前記第2の辺の前記部分の上を通り、少なくとも前記交点の上まで流れる、請求項10に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 12】

前記液体吐出基板の前記表面が重力方向における上側を向いた状態で、前記封止剤を塗

布する工程を行う、請求項1_1に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 1_3】

前記封止剤は、前記交点の上を通り、前記第3の辺のうちの前記液体吐出基板の前記裏面と接する部分の上まで流れる、請求項1_2に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 1_4】

前記第2の辺と前記第3の辺とがなす、前記液体吐出基板と前記支持基板とが接合された面の側の角度が135°以下である、請求項10乃至請求項13のいずれか一項に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の液体吐出ヘッドは、第1の辺の近傍にパッドが配された表面と、前記第1の辺を介して前記表面と隣接する第1の側面と、前記表面と前記第1の側面とに隣接する第2の側面と、前記第1の辺に対向する第2の辺を介して前記第1の側面と隣接する裏面と、を備え、液体を吐出する液体吐出基板と、配線を備える配線基板と、前記第2の辺と接するとともに、前記液体吐出基板の前記裏面が接合された表面を備える支持基板と、前記パッドと前記配線とが電気的に接続された電気接続部であって、前記液体吐出基板の前記表面の側から見て前記第1の辺と交差して延在する前記電気接続部と、前記第1の側面と、前記支持基板の前記表面と、で囲われた空間に配された封止剤と、を有する液体吐出ヘッドにおいて、前記液体吐出基板の前記表面の側から見て、前記第2の側面の側の前記液体吐出基板の端部は前記支持基板の前記表面から突出しており、前記第2の辺と、前記支持基板の前記表面を構成し、前記液体吐出基板の前記裏面と接する第3の辺、とが交点で交差しており、前記封止剤は、前記空間から、前記空間と前記交点との間を延びる前記第2の辺の部分の上を通って配されていることを特徴とする。